第11卷增刊　　　　昆虫学报　　　　Vol. 11, Supp.
1962年12月　　　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　　　Dec., 1962

# 中国粘虫寄蝇的研究

趙建銘
（中国科学院动物研究所）

**摘要**　寄蝇是影响粘虫发生数量的重要生物因子之一，据調查，第一代粘虫的被寄生率一般达40%以上。我国粘虫寄蝇的种类繁多，至今已知的有14种，分属于寄蝇科的12个属：粘虫缺鬃寄蝇 *Cuphocera varia* Fabr.，飾額短鬃寄蝇 *Linnaemyia compta* Flln.，査氏短鬃寄蝇 *Linnaemyia zachvatkini* Zimin，扁肛茸毛寄蝇 *Servillia planiforceps* Chao，冠毛长喙寄蝇 *Siphona cristata* F.，黄色毛脉寄蝇 *Actia silacea* Meig.，日本追逐寄蝇 *Exorista japonica* T. T.，紅尾追逐寄蝇 *Exorista fallax* Meig.，选择盆地寄蝇 *Bessa selecta* Meig.，隔离狭頰寄蝇 *Carcelia excisa* Fall.，中华得利寄蝇 *Drino discreta sinensis* Mesn.，蓝黑櫛寄蝇 *Ctenophorocera pavida* Meig.，灰色等腿寄蝇 *Isomera cinerascens* Rondani 和斯氏土蓝寄蝇 *Turanogonia smirnovi* Rohd.。根据它們的寄生方式，这14种寄蝇大致可分为三大类：第一类是将卵产于寄主身体表面，幼虫孵出后直接鉆入寄主体腔。第二类是将卵产于寄主的食料植物上，卵被吞食后，幼虫孵化，穿过消化道进入寄主体腔。第三类是将幼虫产于寄主的食料植物上，当粘虫經过时发生接触，随即鉆入其体腔。野外观察和室內試驗表明：寄蝇除了对寄主种类有一定的选择外，对寄主的龄期也有一定的适应范围；据此，得出以下結論：在自然界中粘虫被寄生率的高低固然与寄蝇数量的多少有密切关系，但寄蝇和粘虫二者出現的时間和发育状况也是造成寄生率高低的重要原因。此外，文中以較多的篇幅介紹了这14种寄蝇的分类、鉴别方法、分布地区和其他寄主种类等。

## 一、前　言

粘虫是我国的农业大害虫之一，种类异常繁多，最常見的至少包括以下5种，分属于行軍虫亚科的两个属：劳氏粘虫 *Leucania loreyi* (Duponchel)，粘虫 *Leucania separata* Walker，白脉粘虫 *Leucania venalba* Moore，寡粘虫 *Sideridis velutina* (Eversmann) 和白緣粘虫 *Sideridis albicosta* (Moore)。寄蝇是影响粘虫发生数量的重要生物因子之一，根据我們1961年在长沙地区的調查，第一代粘虫的被寄生率达40%以上，我国其他地区也都有类似情况。数年来我国各地已积累了不少粘虫寄蝇的标本資料，到目前为止已知的种类共有14种，分属于寄蝇科的12个属。本文的目的是介紹这14种的分类、分布、鉴别方法以及主要种类的生物学特性等，为今后粘虫的生物防治研究提供参考資料。

## 二、生物学特性

**1. 生活习性**　粘虫寄蝇和其它昆虫一样，对外界环境条件有三項最基本的要求：(1)食物：寄蝇在成虫期以含糖物質为补充营养，因此，在植物花上、能分泌含糖物質的植物上以及在有蚜虫发生的場所（因有蚜虫的含糖分泌物），常常可以看到它們的活动。(2)水分：寄蝇成虫喜欢潮湿，体內經常消耗大量水分，因此，遇到干旱的夏天，数量往往显著下降。平时，寄蝇也多喜欢在靠近河谷、森林以及植被較密、空气中湿度較大而避风的場所

本文于1962年1月14日收到。

活动。(3)光和温：寄蝇成虫白天有极強的趋光性，一般在上午10点以前多停留在植物頂端或树干的向阳面取暖，活动能力較弱，但它們对温度的适应也有一定幅度，当气温上升到35℃以上則多停息在蔽蔭之处。

在自然界中，雄虫的羽化一般較雌虫早2—3天。羽化后的寄蝇，性已成熟，很快就能交尾，交尾的时間一般可持續1.5—2小时，有的种类可达5小时之久。受精雌蝇經过一段时間的补充营养便开始产生后代，这一过程的长短，种类之間差异很大，同种的不同个体也因所处环境不同而有很大变化，一般在18℃左右的气温下需經8—14天，平均为12天左右，但有的种类也可延續25天之久。

**2. 寄生方式**　在粘虫的寄蝇中，我們观察到以下三种寄生方式：(1)将尙未完成胚胎发育的卵产于寄主身体表面(图1)，待幼虫孵出后，卽鉆入寄主体腔，如日本追逐寄蝇 *Exorista japonica* T. T. 卽属此种类型。根据野外观察和室內飼养可以看出：此类寄蝇适应寄生于六龄的粘虫，因为它們的卵期較长——6—8天，如果寄蝇所选择的寄生对象尙处在六龄以前，由于寄主的蛻皮，蝇卵在孵化之前卽被脫掉，因而达不到寄生的目的(图2、3)。(2)将已經完成胚胎发育的卵产于寄主的食料植物上(图4、5)，属于这一类型的如灰色等腿寄蝇 *Isomera cinerascens* Rond.，斯氏土蓝寄蝇 *Turanogonia smirnovi* Rohd. 等，这类寄蝇的卵很小，黑褐色，卵壳坚硬，因而不能自然孵化，必須随食物被粘虫吞食后，借助胃液的作用，才能从卵壳內孵化出来，然后穿过消化道至寄主体腔，再鉆进粘虫一定的內部組織中。此类寄蝇刚孵出的第一龄幼虫对寄主消化液的pH值有一定的要求，因此，当它們被非寄主昆虫吞食后，不能继續发育。这类寄蝇仅能寄生在四龄以后的粘虫体內。这种現象，可能是因为四龄以前的粘虫口器太小，不能将卵完整地吞下，或許是它們的消化液尙不能促成蝇卵的孵化，也可能是由于粘虫的某些內部組織尙未发育到蝇蛆寄生所需要的程度，也許三种原因同时存在。(3)将幼虫产于寄主的食料植物上(图6)，当寄主取食或活动与其发生接触时，蝇蛆便附着在粘虫的体壁上，直接鉆入其体腔，如粘虫缺鬚寄蝇 *Cuphocera varia* Fabr.，飾額短鬚寄蝇 *Linnaemyia compta* Flln. 和查氏短鬚寄蝇 *Linnaemyia zachvatkini* Zimin 等均属此种类型。此类寄蝇对四龄以后的粘虫均能寄生。

**3. 寄蝇幼虫在粘虫体內的生活情况**　前面已經提到，寄蝇幼虫进入寄主体腔不外通过两个途径：一是穿过体壁，一是穿过消化道。在第一种情况下，蝇蛆进入寄主体腔后，身体后端附着在侵入时的伤口处，于是寄主体內有大量吞噬細胞集聚于此，組成一层"保护膜"，将蝇蛆包围，此时，如果蝇蛆生活力較弱，則因不能突破这层"保护膜"而死亡，这样，粘虫卽可免除被寄蝇消灭的危险；但在大多数情况下，蝇蛆突破寄主的这层"保护膜"后，身体前端处于自由状态，至此，"保护膜"不但完全失掉防御作用，反而有助于蝇蛆附着在寄主体壁上，与外界进行气体交换(图7、8)。在第二种情况下，蝇蛆穿过寄主消化道、进入体腔后，經过短时間的游离生活，鉆入寄主一定的內部組織进行营养，在那里完成前两个龄期的发育以后，到第三龄便由內部組織鉆出，再回到寄主体腔，以身体的后端与寄主的气孔相接，借此开始直接与外界进行气体交换。

寄蝇幼虫在寄主体內要完成三个龄期的发育，蛻皮两次。有些种类，如粘虫缺鬚寄蝇、灰色等腿寄蝇等，幼虫在寄主体內有互相殘杀的习性，因此，在同一寄主体內，无論有多少蝇蛆寄生，最終仅能有一个完成发育；另有一些种类如日本追逐寄蝇則沒有这种习

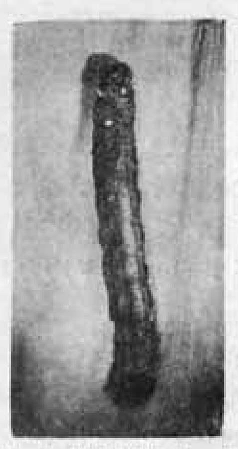


图1 日本追逐寄蝇 *Exorista japonica* T. T. 将卵产于第六龄粘虫胸部背面的情形



图2 日本追逐寄蝇将卵产于第五龄粘虫的体表，粘虫蜕皮时蝇卵被脱掉的情形



图3 为图2的局部放大

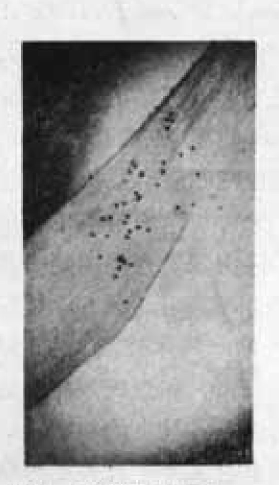


图4 灰色等腿寄蝇 *Isomera cinerascens* Rond. 将卵产于玉米的叶面上

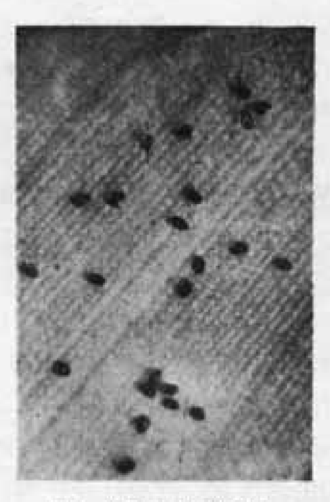


图5 为图4的局部放大

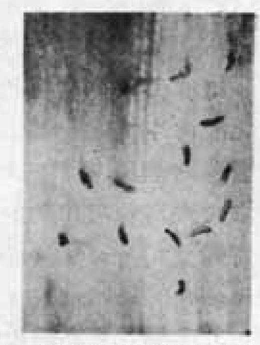


图6 粘虫缺鬃寄蝇 *Cuphocera varia* Fabr. 将幼虫（蛆）产于玉米叶面上



图7 粘虫缺鬃寄蝇的幼虫在寄主体腔内已突破寄主的"保护膜"，身体前半部已处于自由状态

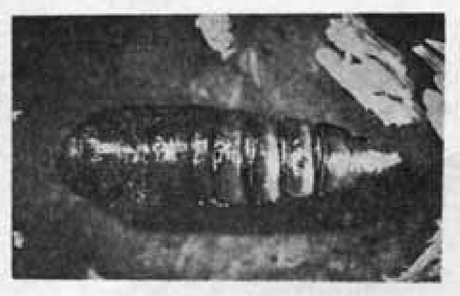


图8 粘虫蛹已被日本追逐寄蝇寄生，背面的小孔为寄蝇幼虫在寄主体腔内固着的部位，借此与外界进行气体交换

性，在同一寄主体內可有数个蝇蛆同时完成发育，不过由于营养相对地不足，在同一寄主体內寄生的数量越多，发育成的寄蝇个体越小，因此，在自然界中此种寄蝇体型的大小，相差异常悬殊。

## 三、种检索表

1(8)　前胸腹板裸(图 10)；后足腿节末端內侧具 1 根刺(图 11)。

2(3)　全身被浓密而細长的茸毛；腹部的粉被在第 3—5 背片基部形成粉带；下顎鬚发达、細长、圆筒形、淡黄色；外形与蜜蜂相似 ………………………………………… **4.扁肛茸毛寄蝇** ***Servillia planiforceps*** **Chao**

3(2)　全身被較稀疏而短粗的硬毛；腹部的粉被分布于整个第 3—5 背片上，并显現出閃变性花斑；下顎鬚退化或半退化；外形不与蜜蜂相似。

4(5)　下顎鬚完全退化；单眼鬃缺如；在侧顏下方、靠近复眼的部分有 2 根侧顏鬃(图 9)，中脉曲角后方有一条褶皺，无贅脉………………………………………………… **1.粘虫缺鬚寄蝇** ***Cuphocera varia*** **Fabr.**

5(4)　下顎鬚未完全退化，短于第 3 节触角；单眼鬃发达，侧顏鬃缺如(图 12、13)，中脉曲角具长贅脉。

6(7)　胸部背板两侧，所有各侧板以及腹部腹面基部被黄白色毛；頰仅被細小的黄白色毛，无鬃；侧顏远远寬于第 3 节触角，被稀疏的短毛(仔細观察)(图 12) ………………… **2.飾額短鬚寄蝇** ***Linnaemyia compta*** **Flln.**

7(6)　整个胸部被黑毛，腹部腹面基部被棕黑色毛；頰被长鬃及少量黑毛；侧顏窄于第 3 节触角(♂)或与第 3 节触角大致等寬(♀)，裸(图 13) ………………………… **3.査氏短鬚寄蝇** ***Linnaemyia zachvatkini*** **Zimin**

8(1)　前胸腹板两侧被毛(图 25)。

9(18)　翅前鬃小于楯板縫后方的背中鬃。

10(11)　喙細长，較头部长数倍，靜止时于中部折疊，取食时展开(图 15)。后头上半部仅被 1—2 行黑毛，大部裸；第 4+5 径脉上的小鬃排列疏远，占滿整个基部脉段，达径中横脉…… **5.冠毛长喙寄蝇** ***Siphona cristata*** **F.**

11(10)　喙較短粗，不长于头部。

12(13)　全身淡黄色；第 1 径脉、第 4+5 径脉和臀脉全长被短鬃，中室开放于翅尖的正中央(图 17)……………………………………………………………………………… **6.黄色毛脈寄蝇** ***Actia silacea*** **Meig.**

13(12)　全身不为淡黄色；仅第 4+5 径脉基部被鬃，其余翅脉裸，中室开放于翅尖的前方。

14(15)　在后头上方、眼后鬃后方有 1 行黑毛；在髭的上方有 1 行发达的顏堤鬃；伸达顏堤上方 1/3 的部分(图22)；小楯端鬃缺如……………………………………………… **9.选擇盆地寄蝇** ***Bessa selecta*** **Meig.**

15(14)　在后头上方、眼后鬃后面无黑毛；在髭的上方仅有数根短小的顏堤鬃，其分布最多不超过顏堤下方 1/2 的部分；小楯端鬃发达。

16(17)　腹部第 3—5 背片基部的粉带沿背中綫中断，形成 1 条黑色纵带；頰被細长的黑色硬毛(图 18)。♂肛尾叶窄而长，端部略加寬，呈棱状(图 19) ……………………… **7.日本追逐寄蝇** ***Exorista japonica*** **T. T.**

17(16)　腹部第 3—5 背片基部的粉带不中断，沿后緣中部呈三角形向后突出；頰被短小的白色軟毛(图 20)；腹部末端紅黄色。♂肛尾叶三角形，末端略向腹面弯曲，阳茎特长，带状(图 21)……………………………………………………………………… **8.紅尾追逐寄蝇** ***Exorista fallax*** **Meig.**

18(9)　翅前鬃与楯板縫后方的背中鬃等长或較后者略长。

19(22)　单眼鬃向后方伸展。額特寬，黄蜡状半透明，額鬃排成 3—4 行；背侧板鬃 3 根；♂触角在靜止时隐藏于顏槽中；触角芒短粗，呈膝状弯曲，第 2 节延长；第4+5径脉基部至少具 4 根小鬃。

20(21)　胸部背板两侧及全部侧板被淡黄色軟毛；前緣脉基鳞黄褐色，侧顏在靠近复眼部分被黄白色細毛，在靠近顏堤的部分被黑色粗毛(图28)；腹部紅黄色，沿背中綫具 1 条狹窄的黑色纵带……………………………………………………………………… **14.斯氏土藍寄蝇** ***Turanogonia smirnovi*** **Rohd.**

21(20)　整个胸部被黑色硬毛；前緣脉基鱗黑色；侧顏被单一的黑色粗毛，在靠近顏堤之处有 1 行粗大的侧顏鬃(图 27)；整个腹部黑灰色…………………………………… **13.灰色等腿寄蝇** ***Isomera cinerascens*** **Rond.**

22(19)　单眼鬃向前方伸展。額最多不寬于复眼；額鬃一般排成 1 行，有时排成 2 行；顏向內凹入程度很小，不能隐藏触角；触角芒細长，不呈膝状弯曲，第 2 节短。

23(24)　頰特窄，由口緣至复眼下緣之間的距离显著小于侧顏区的高度(图 23)；腹侧板鬃 1+1；下腋瓣較小，內緣无凹陷，不紧貼小楯板。

复眼被毛；腹部第 2 背片具 1 对中緣鬃，第 3 和第 4 背片各具 1—2 根不規則的中心鬃……………………………………………………………………… **10.隔离狹頰寄蝇** ***Carcelia excisa*** **Fal.**

24(23) 頰較寬,由口緣至复眼下緣之間的距离大于側顏区的高度;如否,則腹側板鬃为 2+1 或 2+2;下腋瓣大,三角形,內緣向內凹陷,緊貼于小盾板上。
25(26) 顏堤鬃发达,伸达顏堤上方 1/3 的部分(图 26),头部两側各具 1 根內側額鬃;腹側板鬃 2+1;腹部第 3—4 背片各具 1—2 对中心鬃;小盾側鬃 1 ························ **12. 藍黑櫛寄蝇 *Ctenophorocera pavida* Meig.**
26(25) 顏堤鬃不发达,細小,集中排列于顏堤下方(图 24),头部两側各具 2 根內側額鬃;腹側板鬃 2+2;腹部第 3—4 背片无中心鬃;小盾側鬃 2 ··························· **11. 中华得利寄蝇 *Drino discreta sinensis* Mesn.**

## 四、种的記述

### 1. 粘虫缺鬚寄蝇 *Cuphocera varia* Fabr. (图 9、10、11)

体长 12 毫米左右。头部灰白色,复眼裸,单眼鬃缺如;触角第 1—2 节紅黃色,第 3 节黑色,前下角显著向前突出;喙較触角略长,无下顎鬚;在側顏下方、靠近复眼內緣处有 2 根側顏鬃(图 9)。胸部灰黑色,前胸腹板裸(图 10),中胸背板被黑毛,各側板被黃白色毛,小盾板紅黃色;翅灰色透明,中脉曲角不具贅脉;后足脛节末端內側具 1 根刺(图 11)。

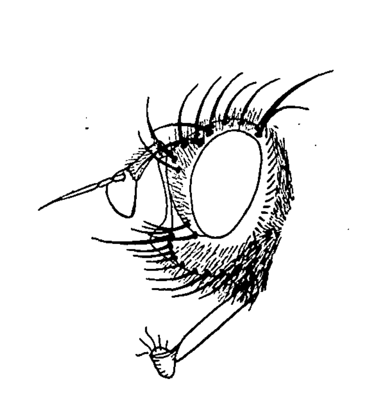


图 9 粘虫缺鬚寄蝇 *Cuphocera varia* Fabr. ♂头部側面观

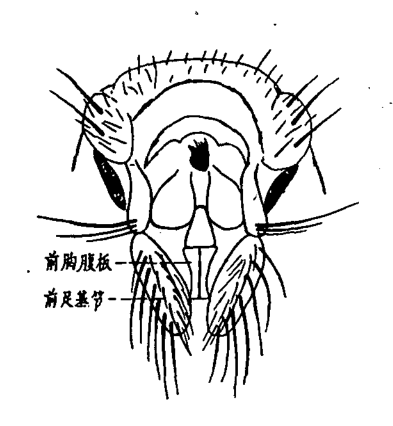



图 10 粘虫缺鬚寄蝇 *Cuphocera varia* Fabr. ♂胸部前面观

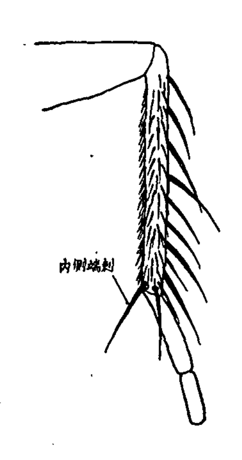



图 11 粘虫缺鬚寄蝇 *Cuphocera varia* Fabr. ♂右后足

腹部紅黃色;沿背中綫具 1 条黑色縱带,整个腹部复閃变性黃褐色粉被,腹面基部被黃白色毛,腹部其他部分被黑毛。

此种寄蝇在我国的分布极广,由东北直到华南,发生数量都很大,是粘虫最主要的天敌之一。它的寄主在文献中已記載过的仅有劳氏粘虫;在我国除粘虫外,还寄生于油松毛虫 *Dendrolimus spectabilis* 和小地老虎 *Agrotis ypsilon* 幼虫体內。

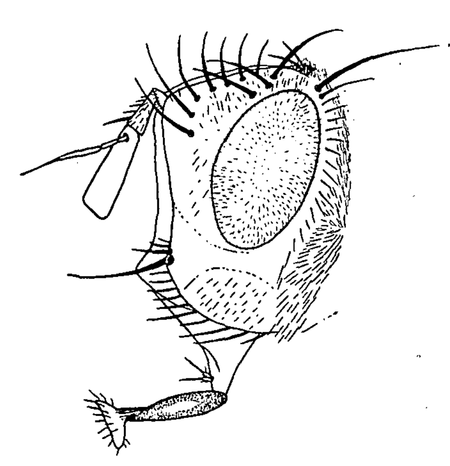


图 12 飾額短鬚寄蝇 *Linnaemyia compta* Flln. ♂头部側面观

### 2. 飾額短鬚寄蝇 *Linnaemyia compta* Flln. (图 12)

体长 10—14 毫米。复眼密被浅色短毛;触角第 3 节长于第 2 节,下顎鬚很小,短于第 3 节触角;側顏寬,被短小稀毛,頰被黃白色毛,无鬃(图

12)。胸部灰黑色，前胸腹板裸，中胸背板两侧及所有各侧板被黄白色毛；翅灰色透明，中脉曲角具很长贅脉。腹部黑灰色，复閃变性灰白色粉被，♂腹部两侧具紅黄色花斑，腹面基部被黄白色毛，腹部其他部分均被黑毛。

分布：东北、华北、甘肃、青海、新疆等地区。在文献中已記載过的寄主有小地老虎 *Agrotis ypsilon* 和 *Eudia pavonia*；在我国，除粘虫外，其他寄主尙有小地老虎。

**3. 查氏短鬃寄蝇 *Linnaemyia zachvatkini* Zimin**（图 13）

体长 9—12 毫米。基本特征与前一种相似，其間的区别在于：本种側顔窄，与触角第 3 节大致等宽或略窄，裸；頰除被少量黑毛外，具数根长鬃（图 13）；整个腹部被黑毛，腹面基部被棕黑色毛。

分布：东北、內蒙古自治区和华北。寄主：在外国文献中尙无記載；在我国除粘虫外，尙寄生于地老虎幼虫体內。

**4. 扁肛茸毛寄蝇 *Servillia planiforceps* Chao**（图 14）

体长 11—14 毫米。全身被浓密而細长的茸毛，外形頗似蜜蜂。复眼裸；触角黑色，第 3 节短于第 2 节；側顔被黄毛，与第 3 节触角大致等宽（♂）或較后者略宽（♀）；下顎鬚发达，圓筒形；单眼鬃短而細，毛状（图 14）。胸部灰黑色，被灰黄色毛，小盾板暗黄色，前胸腹板裸；翅灰色透明，中脉曲角不具贅脉。腹部黑色（♀）或在两側具紅黄色花斑，沿背中綫具 1 条黑色縱带；第 3—5 背片基部各具 1 条黄色粉带，其寬度約占各背片长度的 1/3，粉带通过之处和整个腹面被黄色茸毛，腹部背面其余部分被黑毛。

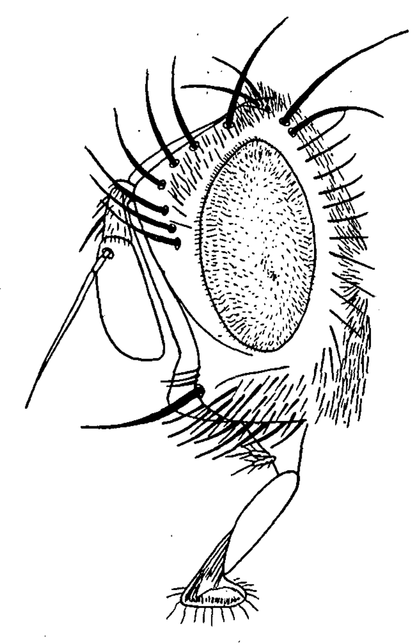


图 13　查氏短鬃寄蝇 *Linnaemyia zachvatkini* Zimin ♂头部側面观

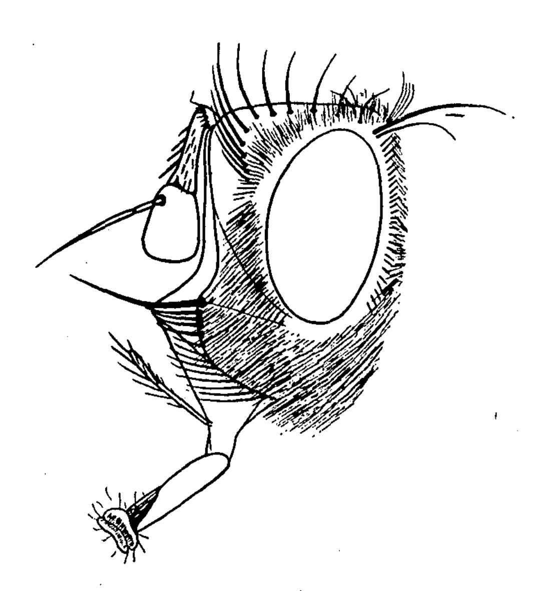


图 14　扁肛茸毛寄蝇 *Servillia planiforceps* Chao ♂头部側面观

分布：西南。除粘虫外，其他寄主不詳。

**5. 冠毛长喙寄蝇 *Siphona cristata* F.**（图 15）

体长5毫米左右。額宽，两复眼平行排列，裸；側顏特窄，較第3节触角窄数倍，裸；喙細长，較头部长数倍，中部分节，可以自由折迭和伸展(图15)；后头上半部仅被1—2行黑毛。前胸腹板两側各具1根小鬃；翅灰色透明，中室开放于翅頂端正中央，第4+5径脉上的小鬃排列較疏远，占滿整个基部脉段，达径中横脉；腿节和脛节淡黄色，跗节黑色。腹部淡黄色，沿背中綫具1条黑色縱带，此黑色縱带向后端逐漸加宽，占滿整个第5背片。

分布 东北、华北和西南。寄主 外国文献中記載很多：小麦夜蛾 *Agrotis tritici*, *Charaeas graminis*, 甘蓝夜蛾 *Mamestra brassicae*, 豌豆夜蛾 *M. pisi*, *M. oleracea*, *Polia chi*, 瑪瑙夜蛾 *Brotolomia meticulosa*, *Leucania obsoleta*, *L. littoralis*, *L. lythargyria*, *Caradrina morpheus*, 蓝目灰天蛾 *Smerinthus ocellata*, 暗点赭尺蠖 *Hibernia defoliaria*, *Collix sparsata*, *Eupithecia succenturiata* 和 *Tipula irrorata* 等。由上面列举的寄主名录来看，此种寄蝇的食性是极其广泛的：包括了两个不同目的昆虫——鱗翅目和双翅目。此外，还說明它的寄生方式可能是非常巧妙的，因为 *Tipula irrorata* 属双翅目大蚊科，其幼虫营水生生活。在我国除粘虫外，尚未发現其他寄主。

**6. 黄色毛脉寄蝇 *Actia silacea* Meig.** (图16、17)

体长5毫米左右。全身淡黄色，复眼裸，間額較側額宽1倍多；側顏裸，較第3节触角窄数倍(图16)；喙較触角略短，淡黄色，后头被极稀疏的淡黄色毛。翅玻璃状透明，第1、第4+5径脉和臀脉背面全长被鬃(图17)，中室开放于翅尖的正中央；腹側板鬃1+1。腹部第3—5背片仅具緣鬃，无中心鬃。

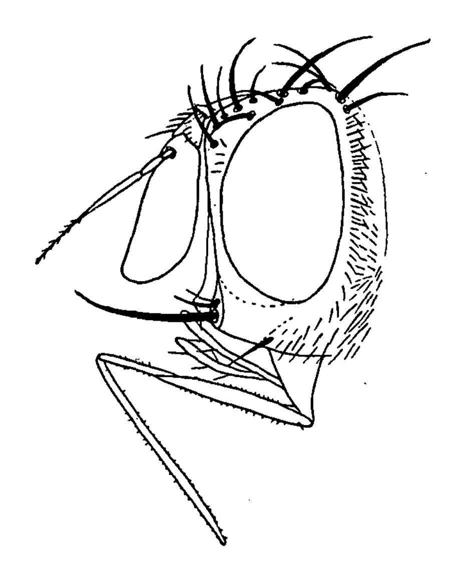


图15 冠毛长喙寄蝇 *Siphona cristata* F. ♂ 头部側面观

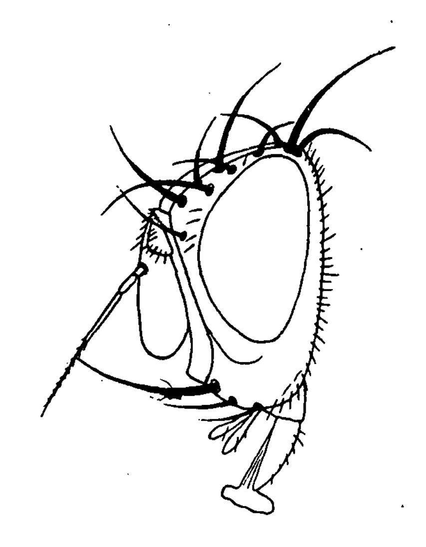


图16 黄色毛脉寄蝇 *Actia silacea* Meig. ♀ 头部側面观

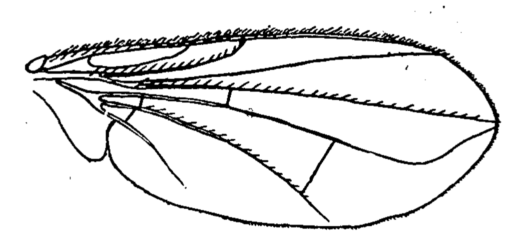


图17 黄色毛脉寄蝇 *Actia silacea* Meig. 右翅背面观

分布 东北、华北。文献中已記載过的寄主仅有一种夜蛾 *Erastria fasciana*。在我国除

粘虫外；其他寄主不詳。

**7. 日本追逐寄蝇 *Exorista japonica* T. T.**（图 18、19）

体型大小变异甚大，6—13 毫米。复眼裸，或被极稀疏的短毛；侧颜裸，寬于第 3 节触角（图 18）；头頂及側額复金黄色（♂）或灰黄色（♀）粉被；顏堤被数根細鬃，其排列不超过顏堤长度的 2/5；下顎鬚棕黄色；頰被黑毛，后头被灰白色毛。胸部灰黑色，复灰黄色粉被及黑毛，背面有 4 条明显的黑色縱带；腹側板鬃 2 ＋ 1；中脉曲角后方有 1 条較长的褶皺，頗似贅脉。腹部第 3—5 背片基部 1/2 复灰色粉被，形成粉带，粉带沿背中綫中断，构成 1 条黑色縱带。♂肛尾叶狹长，端部略加寬，呈梭形（图 19）。

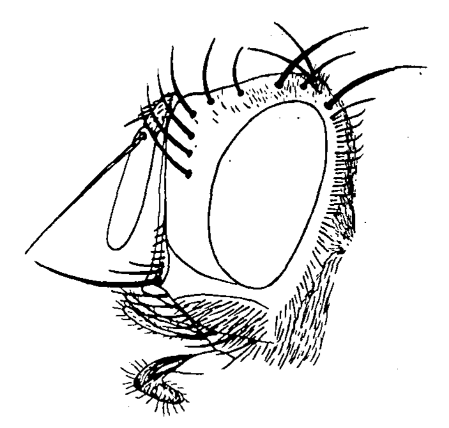


图 18　日本追逐寄蝇 *Exorista japonica* T. T. ♂ 头部側面观

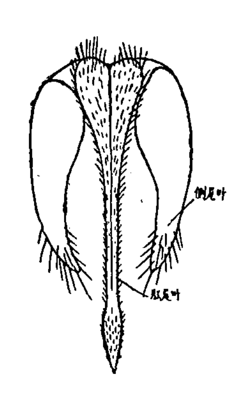



图 19　日本追逐寄蝇 *Exorista japonica* T. T. ♂肛尾叶和側尾叶背面观

分布：由东北直到华南。发生数量仅次于粘虫缺鬚寄蝇，也是我国粘虫最主要的天敌之一。寄主：文献中尚无記載。在我国除粘虫外，还有棉鈴虫 *Heliothis armigera*，油松毛虫 *Dendrolimus spectabilis*，稻苞虫 *Parnara guttata* 和重阳木斑蛾 *Histia rhodope*。

**8. 紅尾追逐寄蝇 *Exorista fallax* Meig.**（图 20、21）

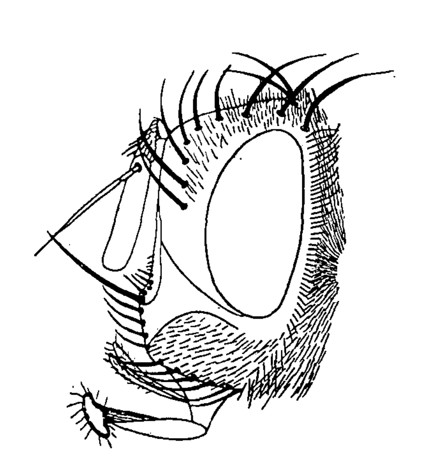


图 20　紅尾追逐寄蝇 *Exorista fallax* Meig. ♂头部側面观

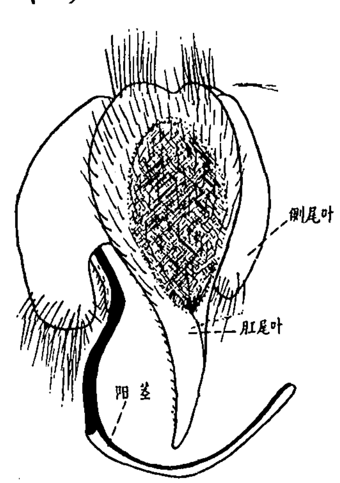



图 21　紅尾追逐寄蝇 *Exorista fallax* Meig. ♂肛尾叶、側尾叶和阳茎的側面观

体长 9—12 毫米。基本特征与前种相似，二者之間的区别在于本种头部复灰白色粉被，顏堤上短鬃的分布不超过顏堤基部的 1/3（图 20）；下顎鬚黄色，頂端略加粗；頰被白毛，腹部第 3—5 背片上的粉被約占各背片长度的 3/5，沿后緣中部及两側向后呈齿形突出；腹部末端紅黄色（有的个体无此特征）。♂肛尾叶三角形，末端向腹面略弯曲，阳茎特长，呈带状（图21）。

分布　华北、华南。在国外已記載的寄主有苜蓿夜蛾 *Chloridea dipsacea*，欧洲松毛虫 *Dendrolimus pini* 和棕尾毒蛾 *Nygmia phaeorrhoea*。在我国除粘虫外多寄生馬尾松毛虫 *Dendrolimus punctatus*。

**9. 选择盆地寄蝇 *Bessa selecta* Meig.**（图 22）

体长 5 毫米左右。复眼裸；第 3 节触角黑色，較第 2 节长 3—4 倍；側顏較第 3 节触角窄 1 倍；顏堤鬃发达，其分布超过顏堤长度的 3/5（图 22）；单眼鬃发达，与前单眼排列于同一水平；头頂及側額复灰黄色粉被，下顎鬚棕色。胸部黑色，复灰褐色和灰黄色粉被，被黑毛，前胸腹板两側各被 1 行短毛，小盾端鬃缺如；足黑色，爪甚短。腹部黑色，第 3—5 背片基部 1/3—1/2 复黄灰色粉被，形成粉带，粉带沿背中綫中断，形成 1 条黑色纵带；第 2—3 背片各具 1 对中緣鬃。

分布　东北、西南。寄主　国外記載很多：苹巢蛾 *Hyponomeuta malinella*，食果巢蛾 *H. padella*，稠李巢蛾 *H. evonymella*，小舞毒蛾 *Ocneria detrita, Acalla cristana, Psecadia decemguttella*，醋栗黄叶蜂 *Pteronidea ribesii, Pt. salicis, Pt. pavida, Pt. curtispina, Pt. myosotidis, Pristiphora abietina, Pr. laricis, Pr. wesmaeli, Pr. moesta, Pr. erichsomi, Pr. geniculata*，醋栗白足叶蜂 *Pr. pallipes, Pr. testacea, Pr. alnivora, Pr. abbreviata*，稠李叶蜂 *Priophorus padi*，青楊毛叶蜂 *Trichiocampus viminalis, Platycampus luridiventris, Nematinus luteus, Hemichroa crocea*，蔷薇櫛角叶蜂 *Cladius pectinicornis, Dineura stilata*，橙木蜡叶蜂 *Eriocampa ovata, Empria candidata, E. pulverata* 和 *Monardis plana* 等。在我国除粘虫外，其他寄主不詳。

**10. 隔离狭頰寄蝇 *Carcelia excisa* Fall.**（图 23）

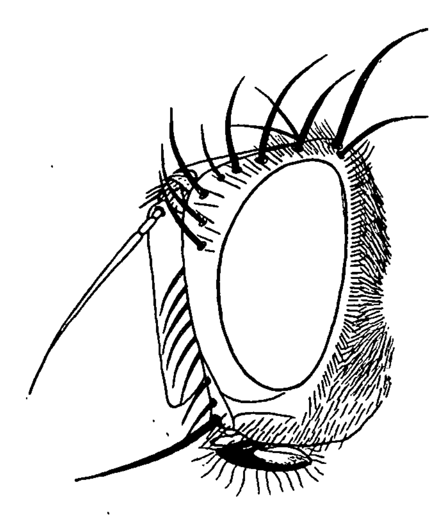


图 22　选择盆地寄蝇 *Bessa selecta* Meig. ♂头部側面观

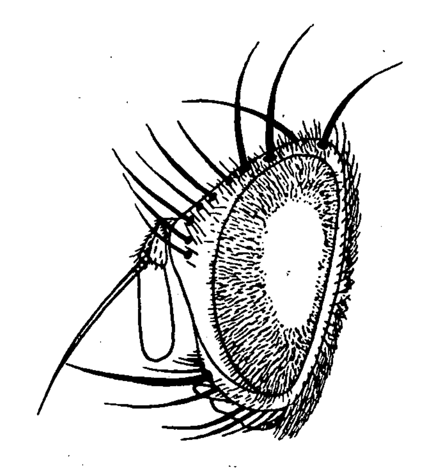


图 23　隔离狭頰寄蝇 *Carcelia excisa* Fall. ♂头部側面观

体长 8—10 毫米。全身黑灰色，复浓厚的灰色粉被，腹部两側具不大的黄斑；复眼被毛，側顏裸，較第 3 节触角窄 1/3；喙短粗，具肥大的唇瓣，下顎鬚淡黄色；頰特窄，被黑毛（图 23）；后头平坦或略向內凹陷，被单一的灰白色柔毛。胸部腹側板鬃 1 + 1；翅基鱗和前緣脉基鱗黑色，第 4 + 5 径脉基部仅具 2—3 根小鬃。腹部第 2、3 背片各具 2 根中緣鬃，第 3、4 背片各具 1—2 根不規則的中心鬃。

分布　东北。寄主　国外：櫟銀紋天社蛾 *Phalera bucephala*，棕尾毒蛾 *Nygmia phaeorrhoea*，松尺蠖 *Bupalus piniarius*, *Cucullia scrophulariae*，蕁麻褐夜蛾 *Abrostola triplasia*，大天蚕蛾 *Saturnia pyri*, *Abrostola tripartita*，天幕毛虫 *Malacosoma neustria*，古毒蛾 *Orgyia antiqua*，松天蛾 *Hyloicus pinatri*, *Pygaera curtula*, *Pterostoma palpina*，苹紅尾毒蛾 *Dasychira pudibunda*，舞毒蛾 *Lymantria dispar*，僧尼舞毒蛾 *Lymantria monacha*，柳毒蛾 *Stilpnotia salicia*，丁香天蛾 *Sphinx ligustri*, *Thalpochares pannonica*，欧洲带蛾 *Thaumetopoea processionea*, *Malacosoma castrensis*，樺蛾 *Endromis versicolora*，甘蓝褐灯蛾 *Arctia caja*, *Arctia hebe*, *Arctia villica*, *Callimorpha dominula*, *Phragmatobia fuliginosa*, *Drepana harpagula*。国内：除粘虫外，其他寄主不詳。

**11. 中华得利寄蝇 *Drino discreta sinensis* Mesn.**（图 24、25）

体长 6—9 毫米。額大致相当于复眼寬度的 1/2，复眼裸，側額复灰黄色粉被，被黑毛；額鬃排成 2 行，外边 1 行較小；側顏略寬于第 3 节触角，上方被稀毛；触角第 3 节黑色，相当于第 2 节长度的 2.5—3 倍；单眼鬃細小，伸向前方；后头被灰白色毛，在眼后鬃后方有数根鬃状黑毛，排成 1 行；頰較窄，被短毛；下顎鬚棕黑色，略弯曲，呈新月形。胸部灰黑色，复灰白色粉被，被黑毛，前胸腹板两側被毛，中胸背板具 4 条黑色纵带，腹側板鬃2+2。第4 + 5径脉基部具 2 根小鬃，在很少的情况下仅具 1 根；足黑色，前足爪略长于第 5 跗节（♂）或短于第 5 跗节（♀）。腹部黑色，第 3—5 背片基部 1/2 具黄灰色粉被，后部 1/2 光亮，♂第 3—4 背片两側具紅黄色花斑，第 3 背片具 1 对短小的中緣鬃，第 4 背片下方两側

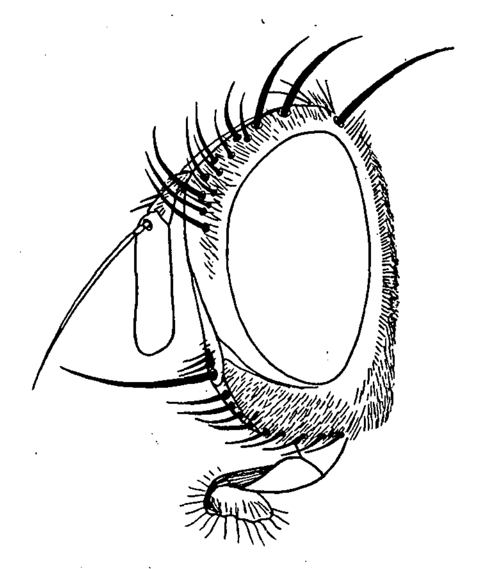


图 24　中华得利寄蝇 *Drino discreta sinensis* Mesnil ♂ 头部側面观

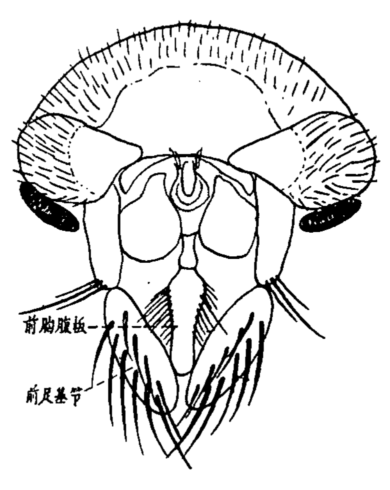



图 25　中华得利寄蝇 *Drino discreta sinensis* Mesnil ♂胸部前面观

各具1斑点状密毛小区。

分布 华中、西南。除粘虫外，其他寄主不詳，文献中也无記載。

**12. 蓝黑櫛寄蝇 *Ctenophorocera pavida* Meig.**（图26）

体长7—11毫米。复眼被毛；側顏裸，略寬于第3节触角；第3节触角黑色，长，至少相当于第2节长度的3.3倍；单眼鬃发达，向前方伸展；顏堤鬃发达，其分布超过顏堤长度的1/2；后头被浅色毛，在眼后鬃后方有1行黑毛，与眼后鬃平行排列；喙短粗，顯短于第3节触角。整个胸部被黑毛，腹側板鬃2＋1。第4＋5径脉基部仅具2根小鬃。腹部第3—4背片各具2对中心鬃。

分布 河北、陕西、浙江、四川、福建、云南。寄主 本寄蝇食性异常复杂，外国文献中已經記載的有：

孔雀蛺蝶 *Vanessa io*，朴喙蝶 *Libythea celtis*，*Chaerocampa elpenor*，欧洲带蛾 *Thaumatopoea processionea*，古毒蛾 *Orgyia antiqua*，*O. ericae*，*Dasychira sellenitica*，棕尾毒蛾 *Nygmia phaeorrhoea*，柳毒蛾 *Stilpnotia salicis*，舞毒蛾 *Lymantria dispar*，僧尼舞毒蛾 *L. monacha*，天幕毛虫 *Malacosoma neustria*，黄褐天幕毛虫 *M. neustria testacea*，絨毛枯叶蛾 *Eriogaster lanestris*，*E. catax*，欧洲松毛虫 *Dendrolimus pini*，家蚕 *Bombyx mori*，小柏天蚕 *Attacus cynthia*，*A. lunula*，三齿剑紋夜蛾 *Acronicta tridens*，黄地老虎 *Agrotis segetum*，*A. pronuba*，*A. xanthographa*，*A. stigmatica*，*A. crassa*，*Amathes rhomboidea*，粘虫 *Leucania unipuncta*，*Charaeas graminis*，，菜园夜蛾 *Mamestra oleraceae*，刺芹夜蛾 *Diloba coeruleocephala*，*Dryobota protea*，*Euplexia lucipara*，*Senta maritima*，*Acosmetia caliginosa*，*Taeniocampa miniosa*，*T. gracilis*，松夜蛾 *Panolis flammea*，肉食黄夜蛾 *Calymnia trapezina*，*Calocampa solidaginis*，*Cucullia verbasei*，*C. asteris*，鼠尾草夜蛾 *Heliothis dipsacea*，丫紋夜蛾 *Plusia gamma*，*Larentia montanata*，醋栗尺蠖 *Abraxas grossulariata*，*Ennomos quercinaria*，*Gonodontis bidentata*，*Crocallis tusciaria*，*Alsophila aescularia*，甘蓝褐灯蛾 *Arctia caja*，*Ocnogyna baeticum*，美国白蛾 *Hyphantria cunea*，*Nola* sp.，*Zygaena lonicerae*，珍珠梅斑蛾 *Z. filipendulae*，草地螟 *Loxostege sticticalis*，*Acalla hastiana*，樺梢卷叶蛾 *A. ferrugana*，葡萄长鬚卷叶蛾 *Sparganothis pilleriana*，櫟綠卷叶蛾 *Tortrix viridana*，*Allantus cingillum*；在我国除粘虫外，尙知于北京地区寄生柳毒蛾 *Stilpnotia salicia*。

**13. 灰色等腿寄蝇 *Isomera cinerascens* Rondani**（图27）

体长7—13毫米。复眼裸；額特寬，蜡黄色半透明，額鬃排成3—4行；触角基部两节

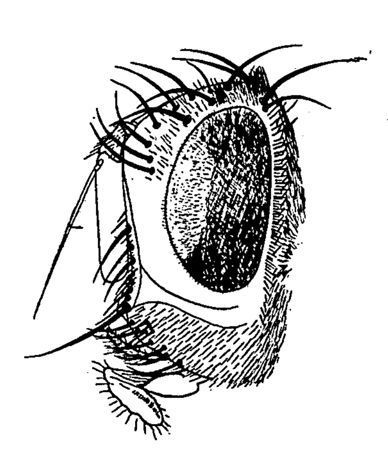


图26 蓝黑櫛寄蝇 *Ctenophorocera pavida* Meig. ♀头部側面观

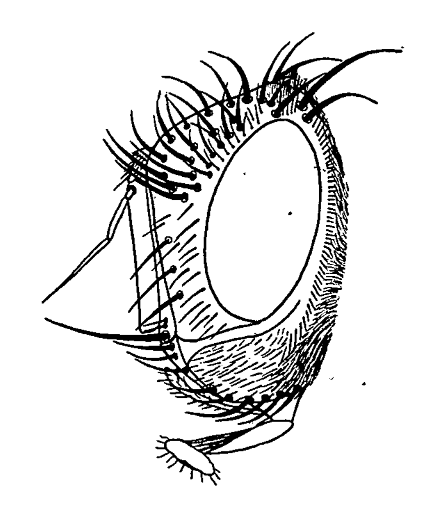


图27 灰色等腿寄蝇 *Isomera cinerascens* Rond. ♂ 头部側面观

黄色，第 3 节黑色，长，相当于第 2 节长度的 1.5 倍(♀)或 4 倍(♂)；♂触角静止时隐藏于颜槽中；触角芒短粗，呈膝状弯曲，第 2 节延长；单眼鬃发达，向后方伸展；側顏被黑色粗毛，背側板鬃 3，腹側板鬃 2 + 2；前緣脉基鳞黑色。腹部黑色，复灰色粉被，全部被黑毛。

分布　由东北直到华南。寄主　在国外已記載的仅有 *Plecoptera reflexa*；在国內除粘虫外，还有蓮紋夜蛾 *Prodenia litura* (J. Sonan, 1937，台湾)，棉鈴虫 *Heliothis armigera* 和小地老虎 *Agrotis ypsilon*。

**14. 斯氏土蓝寄蝇 *Turanogonia smirnovi* Rohd.** (图 28)

体长 12—14 毫米。此种与前一种在外部形态上很相近，二者之間的区别在于：此种胸部背板两側及全部側板被淡黄色軟毛；腹部紅黄色，沿背中綫具 1 条狹窄的黑色纵带，复黄灰色粉被，腹部腹面基部被黄白色毛；前緣脉基鳞黄色；側顏在靠近复眼之处被黄白色細毛，在靠近顏堤之处被鬃状黑毛。

分布　由华北到华南。寄主　文献中尚无記載；在我国除粘虫外多寄生于地老虎幼虫体內。

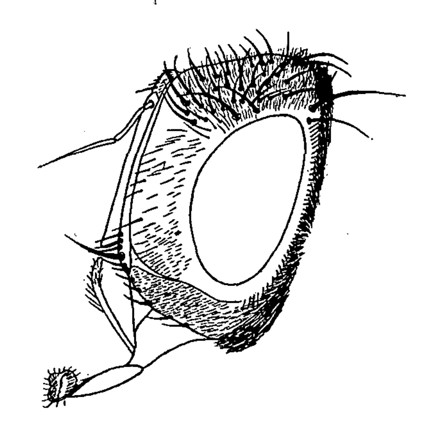


图 28　斯氏土蓝寄蝇 *Turanogonia smirnovi* Rohd. ♂头部側面觀

## 参　考　文　献

赵建銘：1962，中国寄蝇科 Larvaevoridae (Tachinidae) 的記述。I. 短鬚寄蝇属 *Linnaemyia* R—D.，昆虫学报 **11** (1)：83—98。

Белановский И. Д.: 1951. Тахины украинской ССР. *Издательство АН УССР*, 1: 34—56.

Зимин Л. С.: 1954. Виды *Linnaemyia* R.—D. (*Diptera, Larvaevoridae*) фауны СССР. *Тр. зоол. ин-та АН СССР.* XУ: 276.

Штакельберг А. А.: 1933. Определитель мух европейской части СССР. *Изд-во АН СССР.* Ленинград: 591—606.

Baer, W.: 1921. Die Tachinen als Schmarotzer der schädlichen Insekten. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Berlin: 1—62.

Emden, F. I.: 1954. Handbooks for the Identification of British Insects. *Diptera Cyclorrhapha*: *Calyptrata* I. *Tachinidae* and *Calliphoridae*. London: 1—134.

Herting, B.: 1960. Biologie der westpaläarktischen Raupenfliegen *Dipt.*, *Tachinidae*. Monographian zur angew. Entomologie. Beihefte zur Zeitschrift für angew. Entomologie. Paul Parey in Hamburg und Berlin. **16**: 1—188.

Mesnil, L. P.: 1944—1956. Die Fliegen der Palaearktischen Region. *E. Lindner*. 64g. Stuttgart: 1—560.

# ТАХИНЫ (DIPTERA, LARVAEVORIDAE), ПАРАЗИТИРУЮЩИЕ НА ЛУГОВОЙ СОВКЕ В КИТАЕ

Чжао Цзянь-мин

(*Зоологический институт АН Китая*)

Луговая совка является одним из наиболее опасных и распространенных вредителей сельского хозяйства Китая. По всей стране под названием луговой совки по крайней мере включается 5 самых обычных видов, относящихся к трём близким родам подсемейства Hadeninae; *Leucania loreyi* (Duponchel), *Leucania separata* Walker, *Leucania venalba* Moore, *Sideridis velutina* (Eversmann), *Sideridis olbicosta* (Moore). каждый год они приносят нашей экономике большой ущерб.

Последние годы энтомологи нашей страны, исследуя закономерность массового размножения луговой совки и методы борьбы с ней, накопили многочисленные коллекционные материалы тахин луговой совки по всей стране, вместе с тем, в 1961 году автором были исследованы тахины луговой совки в провинции Ху-нань. За это время наше особое внимание было уделено трём главнейшим в этой местности видам тахин луговой совки: *Cuphocera varia* Fabr., *Isomera cinerascens* Rond. *Exorista japonica* T. T.

Настоящяя статья предусматривает три разделы: общая биология, определительная таблица и краткое описание видов тахин, паразитирующих на луговой совке.